



SIG BASE DE DONNEES

TRAME VERTE ET BLEUE

**LIVRAISON DE DONNEES
PHASE III**



NOVEMBRE 2014

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
DESCRIPTIF GENERAL	3
FORMAT DES DONNEES & REFERENTIELS	4
NOTA BENE	5
COUCHES D'INFORMATION	6
INDEX DES COUCHES	8
CONTACT	28



DESCRIPTIF GENERAL

Le présent document décrit les différentes couches constituées dans le cadre de la phase terrain de la présente étude.

/ EXPORTS_SHAPEFILE : contient des exports des couches SIG au format Esri Shapefile,

/ EXPORTS_DBASE : contient des exports des tables ACCESS au format Dbase



FORMAT DES DONNEES & REFERENTIELS

Les données restituées ont été constituées sous le **SIG Arcgis**.

Le référentiel spatial de travail est le **Lambert zone 2**. Il s'agit du référentiel correspondant aux données transmises par le commanditaire (Orthophotographie, BD TOPO IGN®, Cadastre).



NOTA BENE

Les couches produites en phase I et II ayant déjà fait l'objet de relectures approfondies, et pour éviter de reprendre l'ensemble des informations contenues dans ce descriptif, les couches modifiées (modifications des objets, ajout de champs, apports de données attributaires ...) ou créées en phase 3 sont listées ci-après :

- **CORRIDORS_POTENTIELS_ET_AVERES** (ajout de champs, modification des objets)
- **HABITATS_RELAIS** (nouvelle couche)
- **RESERVOIRS_FONCTIONNELS** (nouvelle couche)

Nous avons également ajouté un pictogramme afin de distinguer différents types de couches qui pourraient correspondre à **différents niveaux de diffusion** ou de consultation de ces données. Cette **classification** est réalisée **à titre de suggestion** en vue de poser les jalons d'une mise à disposition des données résultant de la présente étude.

- **U** couche de **travail**,
- **O** couche à vocation uniquement **cartographique**,
-  couche **TVB générale**
-  couche **TVB spécifique**.



COUCHES D'INFORMATION

Les différentes couches graphiques restituées sont les suivantes :

-  **OBSTACLES** : couche ponctuelle décrivant les caractéristiques des obstacles ayant été observés à proximité des points de fragmentation potentiels identifiés en phase 1
-  **MILIEUX** : descriptif des milieux répertoriés sur les secteurs de prospection définis en phase 1
-  **ESPECES** : identification d'espèces faunistique d'intérêt au regard de la trame verte et bleue
- **U** **ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ETUDES** : Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés d'après les sources « ETUDES » (NM)
- **U** **ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ENS** : Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés d'après les sources « ENS » (NM-CG)
- **U** **ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_SIC** : Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés d'après les sources « SIC » (DREAL)
- **U** **ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_1** : Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés d'après les sources « ZNIEFF 1 » (DREAL)
- **U** **ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_2** : Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés d'après les sources « ZNIEFF 1 » (DREAL)



- **U INTERSECTION_ZONAGES_AVERES** : Intersection des différents zonages retenus décrits ci-dessus
(ETUDES/SIC/ENS/SIC/ZNIEFF 1/ZNIEFF 2)
- **O ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_FUSIONNES** : Fusion des différents zonages
(usage graphique)
-  **PROSPECTION_CORRIDORS** : secteurs de prospection pour les investigations de terrain
-  **PROSPECTION_RESERVOIRS_BOCAGE** : zones de prospection des réservoirs potentiels « bocage »
-  **RELATION_ESPECES_ZONAGES** : table permettant de mettre en relation les zonages avec les espèces de cohérence TVB
-  **ESPECES_COHERENCE_TV B** : permettant de mettre en relation les zonages avec les espèces de cohérence TVB
-  /  **CORRIDORS_POTENTIELS_ET_AVERES** : Tracé des corridors potentiels et avérés
-  /  **HABITATS_RELAIS** : Secteurs d'habitats naturels sur des emprises importantes au cœur des corridors ou en connexion directe
-  **RESERVOIRS_FONCTIONNELS** : Regroupement des réservoirs en ensembles cohérents

NB la valeur "/" indique dans les tables attributaires que l'on ne dispose pas pour lors de l'information.



INDEX DES COUCHES

C

CORRIDORS_POTENTIELS_ET_AVERES.....	24
-------------------------------------	----

E

ESPECES.....	13
ESPECES_COHERENCE_TV8	23

H

HABITATS_RELAIS	27
-----------------------	----

I

INTERSECTION_ZONAGES_AVERES	19
-----------------------------------	----

M

MILIEUX	12
---------------	----

O

OBSTACLES	9
-----------------	---

P

PROSPECTION_CORRIDORS	21
PROSPECTION_RESERVOIRS_BOCAGE	25

R

RELATION_ESPECES_ZONAGES.....	22
RESERVOIRS_FONCTIONNELS.....	26

Z

ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_FUSIONNES	20
ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ENS	15
ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ETUDES	14
ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_SIC	16
ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_1	17
ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_2	18



IDCOUCHEGEO :	OBSTACLES		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Ponctuel		
DESCRIPTION :	Couche ponctuelle décrivant les caractéristiques des obstacles ayant été observés à proximité des points de fragmentation potentielle identifiés en phase 1, analysant la continuité pour la faune et présentant des recommandations à mettre en place pour améliorer l'existant. Les informations sont issues des prospections terrain.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES/LPO/Bretagne Vivante/SEPNB		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/5.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	Id_OBST	Caractère	Identifiant unique
	X_GPS	Numérique	Cordonnées en X L93
	Y_GPS	Numérique	Cordonnées en Y L93
	INSEE	Caractère	Code INSEE relatif à la commune d'appartenance
	DATE_OBS	Date	Date de l'observation
	STRUCTURE	Caractère	Structure ayant procédé à l'observation
	OBSERVATEUR	Caractère	Nom éventuel de l'observateur
	TYPE	Caractère	Type d'ouvrage observé : - « PONT » - « BUSE » - « AUTRE » - « DALOT »
	LONG_CM	Numérique	Longueur en cm (0 = absence d'information)
	LARG_CM	Numérique	Largeur en cm (0 = absence d'information)
	HAUT_CM	Numérique	Hauteur en cm (0 = absence d'information)
	SEUIL	Caractère	Présence de seuil OUI/NON
	CHUTE_CM	Numérique	Hauteur de chute en cm (0 = absence d'information)
	AGT_EXI	Caractère	Information concernant un éventuel aménagement existant (champs libre) Ex : tablette, passerelle, pont piéton
	BANQUETTE	Caractère	Présence de banquette OUI/NON
	LIGNEAU_C	Numérique	Hauteur de ligne d'eau en cm (0 = absence d'information)
	LARG_BANQT	Numérique	Largeur en cm (0 = absence d'information)
	CONTOURN	Caractère	Précision concernant une éventuelle possibilité de contournement : - « OUI SUR LA CHAUSSEE » - « OUI AUTRE PASSAGE A SEC » - « NON » - « / »
	HAIEHAUTE	Caractère	Possibilité de contournement par haie haute (OUI/NON)
	AUTREHAUTE	Caractère	Possibilité de contournement par autre structure haute (OUI/NON)
	ILOTCENTR	Caractère	Présence d'un îlot central (OUI/NON)
	PASS_BETAI	Caractère	Présence d'une passe à bétail (OUI/NON)
	BUSESECHE	Caractère	Présence d'une buse sèche (OUI/NON)
	OBSTACLE	Caractère	Présence d'un obstacle au contournement (OUI/NON)
	OBST_PRECIS	Caractère	Précision concernant l'obstacle Ex. : voie ferrée, route très passante, filet orange ...
	RAMPEFRANCH	Caractère	Présence d'une rampe de franchissement (OUI/NON)
	PRATICABLE	Caractère	Praticabilité de la ramp (OUI/NON)
	INDICES_1	Caractère	Indice de présence d'espèce d'intérêt : - « AUCUN » - « FECES » - « EMPREINTES » - « AUTRES »
	INDICES_2	Caractère	Indice de présence d'espèce d'intérêt : - « AUCUN » - « FECES » - « EMPREINTES » - « AUTRES »



	RAC_BERNAT	Caractère	Raccordement berge naturelle (OUI/NON)
	VEGET_BERG	Caractère	Présence de végétation de berge (OUI/NON)
	RD_PENTE	Caractère	Pente en rive droite : - CLASSE 1 (>45°) - CLASSE 2 (15-45°) - CLASSE 3 (5-15°) - CLASSE 4 (<5°)
	RG_PENTE	Caractère	Pente en rive gauche : - CLASSE 1 (>45°) - CLASSE 2 (15-45°) - CLASSE 3 (5-15°) - CLASSE 4 (<5°)
	FREQUENTATION	Caractère	Information éventuelle sur la fréquentation : Ex : fréquenté, très fréquenté, faible ...
	MAMMI_SA	Caractère	Franchissabilité par les mammifères subaquatiques « Possible niveau bas » = possibilité de franchissement en période d'étiage
	MAMMI_PM	Caractère	Franchissabilité par les petits mammifères « Possible niveau bas » = possibilité de franchissement en période d'étiage
	MAMMI_GM	Caractère	Franchissabilité par les grands mammifères « Possible niveau bas » = possibilité de franchissement en période d'étiage
	FRANCHI_AU	Caractère	Information de franchissabilité éventuelle pour une autre espèce
	PRECI_AUTRE	Caractère	Précision concernant la franchissabilité concernant une autre espèce
	PASSAGSEC	Caractère	Avis concernant la possibilité d'aménager un passage à sec - « OUI » = aménagement envisageable - « NON » = pas d'aménagement de ce type possible
	GRILLAGE	Caractère	Avis concernant la possibilité d'aménager un grillage anti-contournement - « OUI » = aménagement envisageable « NON » = pas d'aménagement de ce type possible
	HAIE	Caractère	Avis concernant la possibilité de plantation de haie - « OUI » = aménagement envisageable « NON » = pas d'aménagement de ce type possible
	AMELIOR	Caractère	Avis concernant la possibilité d'amélioration de l'aménagement existant - « OUI » = aménagement envisageable « NON » = pas d'aménagement de ce type possible
	CHIRO_PRES	Caractère	Présence d'habitats pour les chiroptères
	CHIROINDIC	Caractère	Indice de présence de chiroptère
	INDIV_CHIR	Caractère	Présence d'individu
	EVALGITE	Caractère	Evaluation du gîte : - FAVORABLE - NON FAVORABLE
	REMARQ	Caractère	Remarque générale : ces remarques sont purement qualitatives et recensent des informations de tout ordre jugées intéressantes par l'observateur
	REM_PRECO	Caractère	Remarque relative aux préconisations d'actions
	NAT_BANQT	Caractère	Précision concernant la nature de la banquette
	ESP1	Caractère	Espèce observée 1 (éventuellement)
	ESP2	Caractère	Espèce observée 2 (éventuellement)
	ID_SIG	Caractère	Identifiant unique par obstacle
	PROX_OA	Caractère	Référence de l'ouvrage (dans la couche OUVRAGE fournie par Nantes métropole) le plus proche
	TYP_OA	Caractère	Type de l'ouvrage (dans la couche OUVRAGE fournie par Nantes métropole) le plus proche : - T1 : Ponts ≥ 10 m, ponts provisoires, buses métalliques, tunnels et trémies, murs h ≥ 5 m, ouvrages non courants (OA soumis à ID périodique) - T2 : Ponts / ponceaux 5 m ≥ portée ≥ 10 m, ouvrages avec constatation d'anomalies, sur structure porteuse (OA nécessitant 1 surveillance attentive) - T3 : Ponts / ponceaux < 5 m, murs soutènement 1 m > h > 5 m - T4 : Ouvrages de rives (perrés, estacades, murs de quai, enrochements, pontons, écluses) - T5 : A déterminer le type et le gestionnaire - T6 : Ouvrages comblés, détruits - T7 : Escaliers - T8 : Busages - T9 : Fontaines - T10 : Divers : ouvrages particuliers
	PROX_VOIE	Numérique	Largeur de route la plus proche cf. IGN BD TOPO
	SECTEUR	Caractère	Secteur de prospection d'étude concerné
	NOMCOMM	Caractère	Commune sur la quelle se trouve l'ouvrage



	NATROUTE	Caractère	Nature de la route la plus proche cf. IGN BD TOPO : Ex : autoroute, bretelle, route à 1 chaussée ...
	NOMROUTE	Caractère	Nom de la route la plus proche cf. IGN BD TOPO
	ID_FRAG	Caractère	Eventuelle référence à un identifiant fragmentation cf. phase 1
	L_HAB_AMONT	Caractère	Libellé d'habitat en amont de l'ouvrage
	L_HAB_AVAL	Caractère	Libellé d'habitat en aval de l'ouvrage
	PHO_1	Caractère	Référence photo
	PHO_2	Caractère	Référence photo
	PHO_3	Caractère	Référence photo
	PHO_4	Caractère	Référence photo
	Recommanda	Caractère	Recommandations de gestion liées à l'obstacle
	Hierarchis	Caractère	Prioritaire / secondaire



IDCOUCHEGEO :	MILIEUX		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	Descriptif des milieux répertoriés sur le terrain dans les secteurs de prospection définis en phase 1.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES/LPO/Bretagne Vivante/SEPNB		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/5.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	COMMENTAIR	Caractère	Commentaire éventuel sur l'état des milieux, la présence de certaines espèces, la présence d'aménagements ...
	MOSAIQ	Caractère	Code Corine Biotope éventuel en cas de mosaïque d'habitat (il s'agit ici d'indiquer la présence d'autres milieux dont les emprises spatiales sont difficiles à décrire du fait de l'imbrication avec le milieu dominant)
	ID_MIL	Caractère	Identifiant unique
	CORINE	Caractère	Code Corine Biotope
	SECTEUR	Caractère	Secteur de prospection concerné
	RGRPMNT	Caractère	Milieu simplifié
	STRUCTURE	Caractère	Structure ayant procédé à l'observation
	d_ALLIANCE	Caractère	Libellé éventuel d'alliance observé
	d_ALLI_MIL	Caractère	Nom de l'alliance
	LIBELLE	Caractère	Libellé de l'habitat
	PERIODE	Caractère	Période des prospections terrain



IDCOUCHEGEO :	ESPECES		
REPertoire	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Ponctuel		
DESCRIPTION :	Identification des espèces faunistique de cohérence trame verte et bleue inventoriés sur le terrain et des données mammifères transmises par le GMB et le CORELA.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY BUREAU D'ETUDES/LPO/Bretagne Vivante/SEPNB/NM/CORELA		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/5.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	AGE	Caractère	Age individu Ex : adulte, immature, larve ...
	CONDITION	Caractère	Conditions d'observations Ex : contact visuel, en main, contact auditif ...
	COMPORTMT	Caractère	Comportement individu
	ID_ESP	Caractère	Identifiant unique
	SECTEUR	Caractère	Secteur concerné ou le plus proche
	LIBESP	Caractère	Libellé espèce
	CLASSMNT	Caractère	Classement TVB espèces déterminantes : - corridor - réservoir - « / »
	d_GROUPE	Caractère	Groupe d'appartenance ou famille
	NOMBRE_C	Caractère	Nombre global d'individus en cas d'observation de groupe
	NBR_M_C	Caractère	Nombre de males
	NBR_F_C	Caractère	Nombre de femelles
	STRUCTURE	Caractère	Structure ayant procédé à l'observation
	DAT_INV	Caractère	Indication relative à la période des prospections espèces



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ETUDES		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ETUDES (NM) <p>Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude.</p> <p>A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	NM		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources NM		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné : ZNIEFF, SIC, ENS, ETUDES
	ST_BOIS_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame boisée
	ST_BOIS_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame boisée
	ST_BOCA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame bocage
	ST_BOCA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame bocage
	ST_HUMI_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame humide
	ST_HUMI_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame humide
	ST_AQUA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame aquatique
	ST_AQUA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame aquatique
	ST_OUV_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame ouverte
	ST_OUV_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame ouverte
	NOM	Caractère	Nom éventuel de la zone d'étude
	CLSS_STBOI	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - « »
	CLSS_STHUM	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame HUMIDE/AQUATIQUE : - OUI - « »
	CLS_STOUV	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame MILIEUX OUVERTS : - OUI - « »



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ENS		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ENS (NM-CG44) <p>Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude.</p> <p>A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	NM-CG44		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources NM-CG44		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné
	ST_BOIS_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir »' pour la sous-trame boisée
	ST_BOIS_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor »' pour la sous-trame boisée
	ST_BOCA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir »' pour la sous-trame bocage
	ST_BOCA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor »' pour la sous-trame bocage
	ST_HUMI_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir »' pour la sous-trame humide
	ST_HUMI_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor »' pour la sous-trame humide
	ST_AQUA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir »' pour la sous-trame aquatique
	ST_AQUA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor »' pour la sous-trame aquatique
	ST_OUV_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir »' pour la sous-trame ouverte
	ST_OUV_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor »' pour la sous-trame ouverte
	NOM	Caractère	Nom éventuel de la zone d'étude
	CLSS_STBOI	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - « »
	CLSS_STHUM	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame HUMIDE/AQUATIQUE : - OUI - « »
	CLAS_STOUV	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame MILIEUX OUVERTS : - OUI - « »



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_SIC		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIC (DREAL) <p>Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude.</p> <p>A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	DREAL		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources DREAL		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné
	ST_BOIS_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame boisée
	ST_BOIS_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame boisée
	ST_BOCA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame bocage
	ST_BOCA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame bocage
	ST_HUMI_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame humide
	ST_HUMI_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame humide
	ST_AQUA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame aquatique
	ST_AQUA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame aquatique
	ST_OUV_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame ouverte
	ST_OUV_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame ouverte
	NOM	Caractère	Nom éventuel de la zone d'étude
	CLSS_STBOI	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - « »
	CLSS_STHUM	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame HUMIDE/AQUATIQUE : - OUI - « »
	CLS_STOUV	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame MILIEUX OUVERTS : - OUI - « »



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_1		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF de type 1 (DREAL) <p>Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude.</p> <p>A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	DREAL		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources DREAL		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné
	ST_BOIS_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame boisée
	ST_BOIS_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame boisée
	ST_BOCA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame bocage
	ST_BOCA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame bocage
	ST_HUMI_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame humide
	ST_HUMI_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame humide
	ST_AQUA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame aquatique
	ST_AQUA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame aquatique
	ST_OUV_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame ouverte
	ST_OUV_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame ouverte
	NOM	Caractère	Nom éventuel de la zone d'étude
	CLSS_STBOI	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - MIL = reclassement du fait des « milieux » - « »
	CLSS_STHUM	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame HUMIDE/AQUATIQUE : - OUI - MIL = reclassement du fait des « milieux » - « »
	CLS_STOUV	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame MILIEUX OUVERTS : - OUI - « »



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_SOURCE_ZNIEFF_2		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF de type 2 (DREAL) <p>Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude.</p> <p>A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	DREAL		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources DREAL		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné
	ST_BOIS_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame boisée
	ST_BOIS_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame boisée
	ST_BOCA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame bocage
	ST_BOCA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame bocage
	ST_HUMI_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame humide
	ST_HUMI_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame humide
	ST_AQUA_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame aquatique
	ST_AQUA_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame aquatique
	ST_OUV_R	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « réservoir » pour la sous-trame ouverte
	ST_OUV_C	Caractère	Zonage concerné par une espèce de cohérence « Corridor » pour la sous-trame ouverte
	NOM	Caractère	Nom éventuel de la zone d'étude
	CLSS_STBOI	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - MIL = reclassement du fait des « milieux » - « »
	CLSS_STHUM	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame HUMIDE/AQUATIQUE : - OUI - MIL = reclassement du fait des « milieux » - « »
	CLS_STOUV	Caractère	Appartenance retenue à la sous-trame MILIEUX OUVERTS : - OUI - MIL = reclassement du fait des « milieux » - « »



IDCOUCHEGEO :	INTERSECTION_ZONAGES_AVERES		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs et corridors avérés ayant été identifiés au moyen des espèces de cohérence TVB. Cette couche a été créée à partir des sources acteurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZNIEFF 1 (DREAL) - ZNIEFF 2 (DREAL) - SIC (DREAL) - ETUDES (NM) - ENS (CG44) <p>Afin d'appréhender cette information dans une continuité écologique, une emprise de 8km autour de NM a été utilisée pour extraire les données DREAL constituant les réservoirs les plus importants. Grâce aux données bibliographiques et à la liste des espèces de cohérence, une classification d'appartenance à telle ou telle sous trame a ainsi été établie pour chaque zonage afin de poser les jalons de la phase 2 (terrain) de la présente étude. A posteriori, une relecture par le biais des milieux de cohérence a permis de raccrocher quelques zonages à la sous-trame boisée. De même, la sous-représentation de certaines observations d'espèces associée à l'absence de confirmation de leur présence en phase 2 a également conduit à quelques ponctuels ajustements. L'ensemble de ces zonages ont été intersectés afin de constituer une couche surfacique « totale » Cette couche doit être considérée comme une couche de travail.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	DREAL, NM, Conseil Général de Loire-Atlantique		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources ZNIEFF 1, ZNIEFF 2, SIC, ENS, ETUDES		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	REFZONE	Caractère	Référence du zonage concerné
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné
	REFZONE_1	Caractère	Autre référence du zonage concerné
	TYPE_1	Caractère	Autre type de zonage concerné
	REFZONE_12	Caractère	Autre référence du zonage concerné
	TYPE_12	Caractère	Autre type de zonage concerné
	REFZONE_13	Caractère	Autre référence du zonage concerné
	TYPE_12_13	Caractère	Autre type de zonage concerné
	REFZONE_14	Caractère	Autre référence du zonage concerné
	TYPE_12_14	Caractère	Autre type de zonage concerné
	SYN_STB	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - NON
	SYN_STH	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame HMIDE/AQUATIQUE - OUI - NON
	SYN_STO	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame MILIEUX OUVERTS - OUI - NON
	SYN_TOT	Caractère	Synthèse des appartenances aux différentes sous-trames : - MULTITRAMES - ST BOIS BOCAGE - ST HUMIDE - AQUATIQ



IDCOUCHEGEO :	ZONAGES_CORRIDORS_RESERVOIRS_AVERES_FUSIONNES		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	Couche résultante issue de la fusion via le champ [SYN_TOT] des entités de la couche INTERSECTION_ZONAGES_AVERES.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	DREAL, NM, Conseil Général de Loire-Atlantique		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Cf. métadonnées sources ZNIEFF 1, ZNIEFF 2, SIC, ENS, ETUDES		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	SYN_TOT	Caractère	Synthèse des appartenances aux différentes sous-trames : - MULTITRAMES - ST BOIS BOCAGE - ST HUMIDE - AQUATIQ



IDCOUCHEGEO :	PROSPECTION_CORRIDORS		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	Délimitation des secteurs de prospection ayant servi de base pour les inventaires terrain. Les délimitations correspondent à des buffers automatiques permettant de guider les intervenants lors des prospections terrain, ils ne forment pas une limite en soi.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	X. HARDY		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/5.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	SECTEURS	Caractère	Identifiant du secteur
	STRUCTURE	Caractère	Nom de la structure concernée
	PROSPECTIO	Caractère	Type de prospection réalisée : - OBSTACLES + ESPECES - OBSTACLES + ESPECES + MILIEUX



IDCOUCHEGEO :	RELATION_ESPECES_ZONAGES		
REPertoire	/EXPORT_DBASE		
TYPE DE DONNEES :	Table relationnelle		
DESCRIPTION :	Table relationnelle mettant en relation les zonages avec les espèces de cohérence TVB.		
FORMAT :	Dbase (*.dbf)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY		
PROJECTION :	/		
PRECISION :	/		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	NOM_ESPECE	Caractère	Nom de l'espèce
	REF_ZONE	Caractère	Référence du zonage
	TYPE	Caractère	Type de zonage concerné



IDCOUCHEGEO :	ESPECES_COHERENCE_TV8		
REPertoire	/EXPORT_DBASE		
TYPE DE DONNEES :	Table		
DESCRIPTION :	Classification des espèces de cohérence TVB + identification des protocoles et des périodes de prospection privilégiées.		
FORMAT :	Dbase (*.dbf)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY		
PROJECTION :	/		
PRECISION :	/		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	NOM_ESPECE	Caractère	Nom de l'espèce
	ST_BOISEE	Caractère	Classification pour la sous-trame boisée *
	ST_ZH	Caractère	Classification pour la sous-trame humide *
	ST_MO	Caractère	Classification pour la sous-trame milieux ouverts *
	ST_LANDE	Caractère	Classification pour la sous-trame Landes *
	ST_BOCAGE	Caractère	Classification pour la sous-trame bocage *
	ST_CE	Caractère	Classification pour la sous-trame cours d'eau *
	ST_LITTORAL	Caractère	Classification pour la sous-trame Littorale *
	PROT	Numérique	Protocole de prospection. rapport)
	GRP	Caractère	Groupe d'appartenance : -chi = chiroptères -odo = odonates -ois = oiseaux -ort = orthoptères -rep = reptiles -bat = batraciens -col = coléoptères -lep = lépidoptères -mam = mammifères
	PERIOD	Caractère	Période de prospection à privilégier

* " - " signifie que l'espèce n'est pas représentative de la sous-trame correspondante



IDCOUCHEGEO :	CORRIDORS_POTENTIELS_ET_AVERES		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Linéaire		
DESCRIPTION :	<p>Localisation des corridors potentiels et avérés, rattachement aux sous-trames.</p> <p>Afin de ne pas disperser l'information concernant les corridors « linéaires », une information a été ajoutée et permet d'identifier les corridors dont l'existence a été confirmée par une investigation de terrain.</p> <p>Sur ces corridors avérés, les fonctionnalités, leur hiérarchisation, leur ajustabilité ont été définis et des recommandations ont été proposées.</p>		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/10.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	Id_corr	Caractère	Identifiant du corridor
	Id_troncon	Caractère	Identifiant permettant d'identifier une série de tronçons de corridor appartenant à un corridor fonctionnel plus vaste
	Nom_corr	Caractère	Nom du corridor fonctionnel d'appartenance
	ST_BOIS	Caractère	Appartenance à la sous-trame boisée
	ST_HUMID	Caractère	Appartenance à la sous-trame humide
	ST_OUV	Caractère	Appartenance à la sous-trame milieux ouverts
	SYNTH	Caractère	Synthèse de l'appartenance aux différentes sous-trames : <ul style="list-style-type: none"> - ST HUMIDE = sous-trame humide - ST BOISEE = sous-trame boisée/bocagère - ST OUVERTE = sous-trame ouverte - MULTITRAME = multi-trame
	COMMENTAIR	Caractère	Commentaire pour les corridors hors corridor/réservoir avéré et hors secteur de prospection détaillée
	LD	Caractère	Lieu-dit le plus proche cf. BD TOPO
	COMMUNE	Caractère	Commune la plus proche
	ETAT	Caractère	Précise qu'un corridor a été confirmé comme avéré lors d'une investigation de terrain
Les champs ci-dessous n'ont été renseignés que pour les corridors ayant fait l'objet de prospections de terrain			
	TYP CORR	Caractère	Type de corridor : <ul style="list-style-type: none"> - principal - secondaire
	FON CORR	Caractère	Fonctionnalités principales du corridor : <ul style="list-style-type: none"> - habitats - circulation - source - paysage <p>NB : ces valeurs peuvent être cumulées, on les indiquera alors de cette façon FONC1 + FONC 2 ...</p>
	DESCRIPTION	Caractère	Description ou localisation en relation avec le corridor concerné et/ou les réservoirs
	AJUSTABILITE	Caractère	Caractère ajustable du tracé. Dans le cas de corridors disposant d'habitats relais suffisamment significatifs, est indiquée la possibilité de moduler le tracé au cas par cas en fonction des projets éventuels.
	RECOMM	Caractère	Recommandations de gestion liées au corridor



IDCOUCHEGEO :	PROSPECTION_RESERVOIRS_BOCAGE		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	<p>Réservoirs potentiels de biodiversité, sous-trame bocagère. Ces entités ont été constituées sur la base d'une analyse de la densité de haies pour une maille de 5ha et de la perméabilité des milieux (cf. rapport). Les seuils ayant permis d'isoler ces réservoirs potentiels sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 ml/ha de haies, - 75% de milieux favorables par maille de 5 ha - entités constituées de 50 ha minimum (soit 10 mailles) 		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	1/10.000		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	ID_RBOC	Caractère	Identifiant du réservoir
	VALID	Caractère	OUI / NON
	JUSTIF	Caractère	Critère de validation ou invalidation
	PERIMET	Caractère	Ajustement du périmètre (cf. réservoirs fonctionnels)



IDCOUCHEGEO :	RESERVOIRS_FONCTIONNELS		
REPertoire :	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	Cette couche résulte de la fusion des zonages environnementaux (SIC, ZNIEFF, Etudes, ENS ...) utilisés en phase 1. Pour faciliter l'identification de ces réservoirs, les entités ont été regroupées en grands sites fonctionnels et un nom d'usage leur a été attribué.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR :	X. HARDY		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Echelle de référence relative à l'ensemble des zonages environnementaux utilisés		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	Id_R	Caractère	Identifiant unique
	ST_BOIS	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame BOIS/BOCAGE : - OUI - NON
	ST_HUMID	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame HMIDE/AQUATIQUE - OUI - NON
	ST_OUV	Caractère	Identification de l'appartenance à la sous-trame MILIEUX OUVERTS - OUI - NON
	SYNTH	Caractère	Synthèse des appartenances aux différentes sous-trames : - MULTITRAMES - ST BOIS BOCAGE - ST HUMIDE - AQUATIQ
	RESFONC	Caractère	Nom d'usage du réservoir fonctionnel
	IMPORTANCE	Caractère	Au regard du classement en ONZH (zone humide d'importance majeur)



IDCOUCHEGEO :	HABITATS_RELAIS		
REPERTOIRE	/EXPORT_SHAPEFILE		
TYPE DE DONNEES :	Surfacique		
DESCRIPTION :	Cette couche localise les habitats relais jouant un rôle majeur dans le cycle biologique des espèces de cohérence TVB. Les principales fonctionnalités de ces habitats sont précisées.		
FORMAT :	Shapefile (*.shp)		
PRODUCTEUR :	X. HARDY BUREAU D'ETUDES		
DATE DE CONSTITUTION :	2013		
AUTEUR	X. HARDY		
PROJECTION :	Lambert zone II		
PRECISION :	Echelle de référence relative à l'ensemble des zonages environnementaux utilisés		
DESCRIPTEURS :	CHAMPS	FORMAT	VALEURS/UNITES
	Id_HR	Caractère	Identifiant unique
	Lien_corri	Caractère	Identification du lien entre les habitats relais et le corridor ou le réservoir
	DESCRIPTION	Caractère	Description ou localisation en relation avec le corridor concerné et/ou les réservoirs
	FONC	Caractère	Fonctionnalité principale des habitats relais : - Bois - Bocage - Zones humides Ces fonctionnalités peuvent être cumulées.
	ID_CORR_RA	Caractère	Identifiant du corridor auquel l'habitat est rattaché



CONTACT

Pour tous renseignements complémentaires, contacter :

Antoine JANVRE

*Responsable des Systèmes d'Information Géographique
X. HARDY Bureau d'études*

Tél. : 02 40 83 27 28
email : hardy.sig@orange.fr





X. HARDY BUREAU
D'ETUDES
AMENAGEMENT - ENVIRONNEMENT

AEROPOLE - 165, rue Georges Guynemer - 44150 ANCENS
Tél. 02 40 83 27 28 - Fax. 02 40 83 64 79
Mail: hardy.environment@wanadoo.fr Web : <http://hardy.environment.free.fr>
SIRET 433 744 620 00025 - APE 7112B

